Notice d'instruction

CAREL

DPWQ 306000

Sonde/régulateur d'ambiance de qualité d'air (COV), auto-calibrant

DPDQ 306000

Sonde/régulateur de qualité d'air de gaine (COV), auto-calibrant

CAREL SPA | VIA DELL'INDUSTRIA | 35020 BRUGINE/ITALY
FON + 39 0499/71 66 11 | FAX + 39 0499/71 66 00 | www.carel.com

FRANÇAIS

DPWQ306000

Sonde/régulateur d'ambiance de qualité d'air (COV), auto-calibrant, avec sortie active ou rien

CAREL

UTILISATION:

La sonde de qualité d'air ambiant auto-calibrante commandée par microprocesseur sert à la mesure de la qualité de l'air et/ou de la composition chimique de l'air sur la base d'une sonde de mélange de gaz/sonde COV (composés organiques volatils).

Elle est utilisée:

- pour la mesure de la qualité de l'air dans des bureaux, hôtels, salles de réunion et de conférence, logements, magasins, restaurants, etc.
- pour l'évaluation quantitative de la teneur des gaz polluants dans l'air ambiant (fumées de cigarettes, odeurs corporelles, transpiration, air respirable, vapeurs de solvant, émissions provenant des matériaux de construction et de détergents)
- pour la sensibilité réglable concernant la contamination de l'air maximale possible.
- pour l'aération des pièces selon les besoins, ceci est possible en économisant de l'énergie car l'air est uniquement échangé s'il est chargé de particules polluantes.

Par qualité de l'air ambiant, il faut comprendre la perception subjective de la qualité de l'air par l'odorat de l'homme. Chaque personne la perçoit de façon différente et par conséquent, la qualité de l'air est évaluée de façon différente, si bien qu'il n'est pas possible d'établir en général des critères en matière de qualité de l'air ambiant.

Grâce à la linéarisation et la haute température de service, la sonde de qualité de l'air présente une dérive très faible et une bonne stabilité, l'autocalibration de la sonde s'effectue automatiquement.

La sonde de qualité de l'air ne mesure pas la concentration d'un gaz individuel mais évalue le gaz de mélange c.-à-d. la mesure de la concentration n'est pas réalisée de façon sélective. C'est la raison pour laquelle il n'est pas possible d'indiquer la concentration des gaz en ppm.

Voici les gaz détectables: gaz de mélange, vapeurs d'alcane, fumée de cigarettes, gaz d'échappement, air respirable, gaz de combustion (du bois, du papier, des matières synthétiques). Parmi les COV comptent aussi par ex. les combinaisons des groupes de substances des alcanes, alcènes, aromatiques, terpènes, hydrocarbures halogénés, esters, aldéhydes et cétones ainsi que les COV naturels tels que les terpènes et les isoprènes. Les gaz COV émanant des produits chimiques utilisés en construction et se trouvant par ex. dans les peintures, les revêtements muraux, les colles ou mastics, dans l'ameublement, les détergents et produits d'entretien, les substances chimiques des équipements de bureautique et les moquettes.

La durée de vie du capteur dépend du type de sollicitation et de la concentration en gaz.

DPWQ306000

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Tension d'alimentation:	24 V ca/cc, consommation de courant env. 70 mA à 24 V
Capteur:	capteur COV (oxyde métallique)
Plage de mesure:	0...100 % qualité d'air, se référant au gaz de calibrage
Signal de sortie:	0 -10 V (0 V = air propre, 10 V = air pollué) ou 4...20 mA (sélection possible par cavalier)
Incertitude de mesure:	± 20 % Ve (se référant au gaz de calibrage)
Température ambiante:	0...+50 °C
Méthode de détection des gaz:	non sélective
Raccordement électrique:	0,14 - 1,5 mm² par bornes à vis sur carte
Stabilité long terme:	<10 %/an
Temps de démarrage:	1 heure
Temps de réponse:	<60s
Boîtier:	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL9010), option acier inox
Dimensions:	79 x 81 x 26 mm
Montage:	mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement, avec point de rupture destiné à l'entrée du câble AP
Classe de protection:	III (selon EN 60730)
Indice de protection:	IP 30 (selon IEC 529)
Normes:	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326 + A1 + A2, Directive «CEM» 89/336/CEE Directive basse tension 73/23/CEE

FRANÇAIS

CAREL

Plan coté **DPWQ306000**

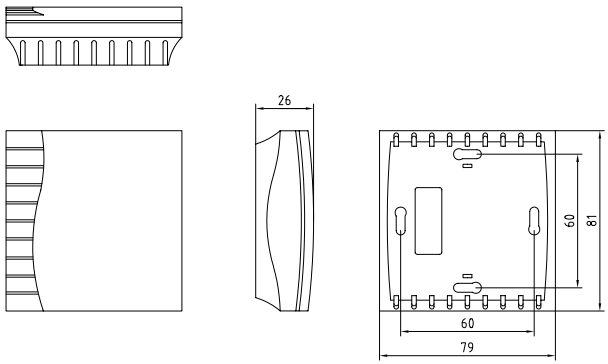
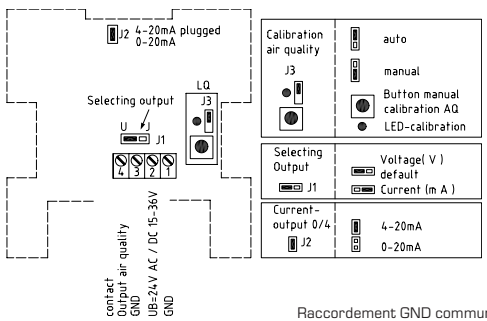


Schéma de raccordement **DPWQ306000**



Raccordement GND commun pour les bornes (1) et (3).

Schéma de raccordement **DPWQ306000**

UB-GND
UB+supply voltage 24V AC / DC
GND
Output air quality 0-10V / 4-20mA

Désignation/WG1	**plage de mesure qualité d'air**	**sortie**	**caractéristiques**
DPWQ306000	0...100%	0-10V / 4...20mA	
Attention:	**Ne pas** utiliser la sonde de qualité d'air comme dispositif de sécurité!		

FRANÇAIS

DPDQ 306000, y compris bride de montage

Sonde/régulateur de qualité d'air de gaine (COV), auto-calibrant avec sortie active ou rien

CAREL

UTILISATION:

La sonde de qualité d'air de gaine auto-calibrante commandée par microprocesseur sert à la mesure de la qualité de l'air et/ou de la composition chimique de l'air à base d'une sonde de mélange de gaz ou d'une sonde COV (composés organiques volatils).

Elle est utilisée:

- pour la mesure de la qualité de l'air dans des bureaux, hôtels, salles de réunion et de conférence, logements, magasins, restaurants, etc.
- pour l'évaluation quantitative de la teneur des gaz polluants dans l'air ambiant (fumées de cigarettes, odeurs corporelles, air respirable, vapeurs de solvants, émissions provenant de matériaux de construction et de détergents)
- pour la sensibilité réglable concernant la contamination de l'air maximale possible
- pour l'aération des pièces selon les besoins, ceci est possible en économisant de l'énergie car l'air ne peut être échangé que s'il est chargé de particules polluantes.

Par qualité de l'air ambiant, il faut comprendre la perception subjective de la qualité de l'air par l'odorat de l'homme. Chaque personne la perçoit différemment et par conséquent, la qualité de l'air est évaluée de façon différente, si bien qu'il n'est pas possible d'établir en général des critères en matière de qualité de l'air ambiant.

Grâce à la linéarisation et la haute température de service, la sonde de qualité d'air ambiant présente une dérive très faible et une bonne stabilité, l'autocalibration de la sonde s'effectue automatiquement.

La sonde ne mesure pas la concentration d'un seul gaz mais évalue le gaz de mélange c.-à-d. que la mesure de concentration ne se fait pas de façon sélective. C'est pourquoi il n'est pas possible d'indiquer la concentration des gaz en ppm.

Les gaz détectables sont les suivants : gaz de mélange, vapeurs d'alcane, fumée de cigarettes, gaz d'échappement, air respirable, gaz de combustion (du bois, du papier, des matières synthétiques). Parmi les COV comptent aussi par ex. les liaisons des groupes de substances des alcanes, alcènes, aromatiques, terpènes, hydrocarbures halogénés, esters, aldéhydes et cétones ainsi que les COV naturels tels que les terpènes et les isoprènes. Les gaz COV émanant des produits chimiques utilisés dans le bâtiment et se trouvant par ex. dans les peintures, les revêtements muraux, les colles ou mastics, dans l'ameublement, les détergents et produits d'entretien, les substances chimiques des équipements de bureautique et les moquettes.

La durée de vie du capteur dépend du type de sollicitation et de la concentration en gaz.

DPDQ306000

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Tension d'alimentation:	24 V ca/cc, consommation de courant env. 70 mA à 24 V
Capteur:	capteur COV (oxyde métallique)
Protection de capteur:	filtre fritté, vissé de manière interchangeable, facile à nettoyer
Plage de mesure:	0...100 % qualité d'air, se référant au gaz de calibrage
Signal de sortie:	0 - 10 V (0 V=air propre, 10 V=air pollué) ou 4 ... 20 mA (sélection possible par cavalier)
Incertitude de mesure:	±20 % Ve (se référant au gaz de calibrage)
Température ambiante:	0...+50 °C
Méthode de détection des gaz:	non sélective
Raccordement électrique:	0,14 - 1,5 mm² par bornes à vis sur carte
Stabilité long terme:	<10 %/an
Temps de démarrage:	1 heure
Temps de réponse:	<60 s
Boîtier:	matière plastique, polyamide renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions:	72 x 64 x 39,4 mm
Raccordement process:	avec bride de montage, matière plastique (compris dans la livraison), option acier zingué
Classe de protection:	III (selon EN 60 730)
Indice de protection:	IP 65 (selon IEC 529)
Normes:	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326 + A1 + A2, Directive «CEM» 89/336/CEE Directive basse tension 73/23/CEE

FRANÇAIS

CAREL

Plan coté **DPDQ306000**

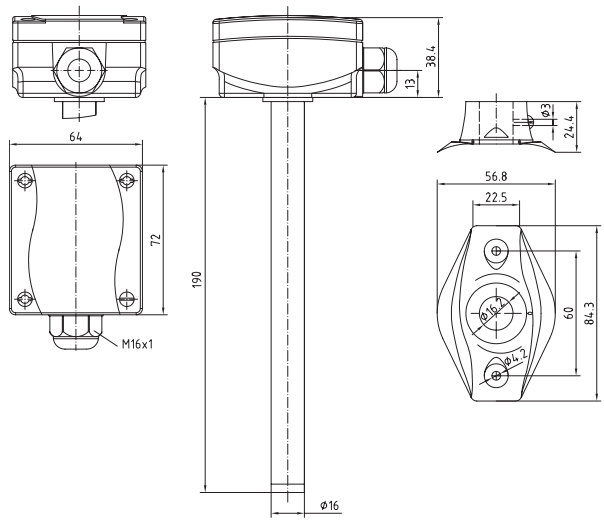
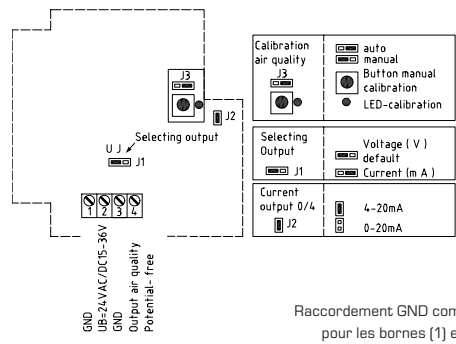


Schéma de raccordement **DPDQ306000**



Raccordement GND commun pour les bornes (1) et (3).

Schéma de raccordement **DPDQ306000**

1	UB-GND
2	UB+ supply voltage 24V AC / DC
3	GND
4	Output air quality 0-10V / 4-20mA

Désignation/WG1	**plage de mesure qualité d'air**	**sortie**	**caractéristiques**
DPDQ306000	0...100%	0-10V / 4...20mA	
Attention:	**Ne pas** utiliser la sonde de qualité d'air comme dispositif de sécurité!		

FRANÇAIS

CAREL

Consignes pour DPWQ306000 et DPDQ306000

- Cet appareil ne doit être utilisé que dans un air sans risque de condensation, sans risque de surpression ou dépression sur l'élément sensible.
- Si l'appareil fonctionne en mode sortie en courant, il fournit un courant de sortie de 0...20mA ou 4...20mA (sélectionnable via cavalier). Cet appareil n'est pas un transmetteur.
- La sortie en tension est isolée de la masse.
- L'application d'une surtension causera la destruction de l'appareil.
- En cas d'impuretés, il est conseillé de procéder à un nettoyage à l'usine et de l'étalonner à nouveau.
- Le signal de qualité d'air « bon » ... « mauvais » est représenté par le signal de sortie 0...10V.
- La plage de service de l'appareil va de 10 à 95% d'humidité relative et/ou de 0 à 50°C. Le non-respect de cette plage de service entraînera des mesures erronées et des incertitudes de mesure plus élevées.
- Le capteur chimique est d'un matériel d'usage. La durée de vie du capteur dépend du type et de la concentration des gaz nocifs.
- Nous déclinons toute garantie au cas où l'appareil serait utilisé en dehors de la plage des spécifications.

La mesure de la qualité de l'air s'effectue au moyen d'un capteur chimique. En raison de son principe de fonctionnement, la durée de vie du capteur dépend du type et de la concentration des gaz nocifs. La couche sensible de l'élément capteur réagit avec tous les composés organiques volatils et ceci provoque la modification ou « l'usure » de ses caractéristiques électriques. Ce processus mène au décalage de la courbe caractéristique. Sous l'effet d'une contrainte normale, ce décalage de la courbe caractéristique est <15% par an. Lors de la mesure de la qualité de l'air, l'état général de la qualité de l'air est évalué. Chaque personne interprète la qualité de l'air, si elle est « bonne » ou « mauvaise », selon ses propres perceptions. Les diverses substances toxiques et concentrations influencent le signal de qualité d'air (0...10 V) d'une manière différente. Ne citons que quelques exemples : fumées de cigarettes, déodorants en aérosol, détergents ou bien divers matériaux de colles pour revêtements de sol et de mur ainsi que les colorants. Une concentration élevée de polluants toxiques par ex. dissolvants, nicotine, hydrocarbures, gaz à effet de serre renforcent l'usure / le vieillissement de l'élément capteur. Notamment les très fortes concentrations de gaz nocifs mènent ainsi à un déréglage du point zéro, même si les appareils sont hors service (transport et stockage).

Par conséquent, le point zéro doit être corrigé sur place en fonction des conditions locales et/ou des contraintes de base. En raison de leurs différents principes de mesure, de la contrainte de base préréglée (point zéro) et de la contrainte homologuée (renforcement/sensibilité), les appareils de mesure de qualité de l'air ne peuvent pas être comparés directement l'un avec l'autre. Les appareils sont réglés et/ou étalonnés suivant les prescriptions des fabricants de capteurs. Lors de l'étalonnage, le point zéro et la valeur de fin d'échelle, c.-à-d. la contrainte maximale, sont déterminés. Dans des cas spécifiques, il est possible que la plage de mesure soit dépassée et/ou que les appareils soient soumis à une contrainte de base trop élevée (gaz toxiques émanant des moquettes, peinture ...).
Les appareils doivent être réglés par le client en fonction des conditions locales spécifiques ne correspondant pas à la plage définie et donc pas à l'étalonnage usine, afin de pouvoir assurer la mesure et/ou la distinction des différentes qualités de l'air. Notez ici que, dans ce cas, l'étalonnage usine sera perdu et le respect des caractéristiques techniques ne sera plus garanti.

Étalonnage automatique de la qualité de l'air (default)
Pendant environ quatre semaines, la valeur de départ minimale pour la qualité de l'air sera enregistrée. Au bout de cet intervalle de temps, le signal de sortie est normalisé à 1,0 V (point zéro). Dans ce cas, la correction maximale est limitée à 1V/intervalle. Les dérives à long terme ainsi que le vieillissement dû à l'exploitation de l'appareil seront donc complètement éliminés.

Étalonnage manuel de la qualité de l'air
L'étalonnage manuel peut être lancé indépendamment de la position du cavalier J3 en actionnant le bouton-poussoir. Après le branchement de l'appareil, il faut assurer un fonctionnement continu pendant au moins deux heures avec de l'air défini comme qualité de l'air « normale ». L'étalonnage manuel du signal de sortie à 1 V (point zéro) est lancé en actionnant le « bouton-poussoir étalonnage manuel » (appuyer environ 5 secondes). La préparation de l'étalonnage sera signalée par la DEL clignotante. Il s'ensuit le réglage automatique de la sortie à 1 V dans les conditions d'environnement du moment. Pendant cette phase, la DEL est activée en permanence. Une fois l'étalonnage réussi, la DEL sera désactivée.

Mise en service
Après la mise en marche de l'appareil, celui-ci effectue un autocontrôle et l'équilibrage de température. En fonction des conditions d'environnement, cette opération dure entre 3 et 5 minutes, pendant ce temps la tension analogique dévie de la valeur de mesure réelle.

FRANÇAIS

CAREL

Seules les CGV de la société S+S, les « Conditions générales de livraison et prestations de l'industrie électronique » ainsi que la clause complémentaire « Réserve de propriété étendue » s'appliquent à toutes les relations commerciales entre la société S+S et ses clients.

Il convient en outre de respecter les points suivants :

- Avant de procéder à toute installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !
- Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION. Ne branchez l'appareil que sur un réseau de très basse tension de sécurité. Pour éviter des endommagements / erreurs sur l'appareil (par ex. dus à une induction de tension parasite), il est conseillé d'utiliser des câbles blindés, ne pas poser les câbles de sondes en parallèle avec des câbles de puissance, les directives CEM sont à respecter.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage qui est indiqué en respectant les règles de sécurité correspondantes de la VDE, des Länders, de leurs organes de surveillance, du TÜV et des entreprises d'approvisionnement en énergie locales. L'acheteur doit respecter les dispositions relatives à la construction et à la sécurité et doit éviter toutes sortes de risques.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie pour les défauts et dommages résultant d'une utilisation inappropriée de cet appareil.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie au titre de tout dommage consécutif provoqué par des erreurs commises sur cet appareil.
- L'installation des appareils doit être effectuée uniquement par un spécialiste qualifié.
- Seules les données techniques et les conditions de raccordement indiquées sur la notice d'instruction accompagnant l'appareil sont applicables, des différences par rapport à la présentation dans le catalogue ne sont pas mentionnées explicitement et sont possibles suite au progrès technique et à l'amélioration continue de nos produits.
- En cas de modifications des appareils par l'utilisateur, tous droits de garantie ne seront pas reconnus.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité des sources de chaleur (par ex. radiateurs) ou de leurs flux de chaleur, il faut impérativement éviter un ensoleillement direct ou un rayonnement thermique provenant de sources similaires (lampes très puissantes, projecteurs à halogène).
- L'utilisation de l'appareil à proximité d'appareils qui ne sont pas conformes aux directives « CEM » pourra nuire à son mode de fonctionnement.
- Cet appareil ne devra pas être utilisé à des fins de surveillance qui visent uniquement à la protection des personnes contre les dangers ou les blessures ni comme interrupteur d'arrêt d'urgence sur des installations ou des machines ni pour des fonctions relatives à la sécurité comparables.
- Il est possible que les dimensions du boîtier et des accessoires du boîtier divergent légèrement des indications données dans cette notice.
- Il est interdit de modifier la présente documentation.
- En cas de réclamation, les appareils ne sont repris que dans leur emballage d'origine et si tous les éléments de l'appareil sont complets.

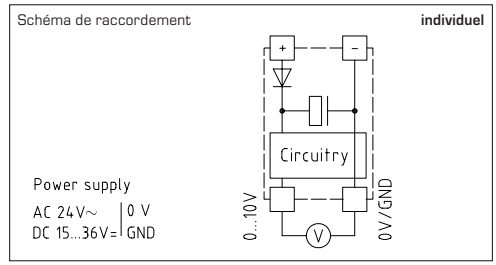
TENSION D'ALIMENTATION:

Cette variante d'appareil est dotée d'une protection contre l'inversion de polarité, c'.-à.-d. elle comprend un redressement demi-onde (diode de redressement). Grâce à cette diode de redressement intégrée, les appareils 0-10V peuvent également être alimentés en courant alternatif.

Le signal de sortie doit être prélevé avec un appareil de mesure. Ce faisant, la tension de sortie est mesurée par rapport au potentiel zéro (0V) de la tension d'entrée !

Si cet appareil est alimenté en courant continu, il faut utiliser l'entrée de tension de service UB+ pour l'alimentation en 15...36V cc et UB- ou GND comme câble de masse!

Schéma de raccordement **individuel**

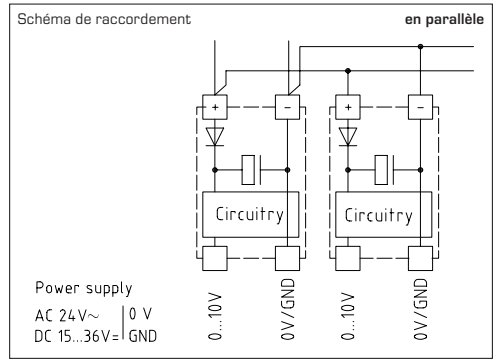


Si plusieurs appareils sont alimentés en 24V cc, il faut veiller à ce que toutes les entrées de tension „positives" (+) des appareils de terrain soient reliées entre elles de même que toutes les entrées de tension « négatives » (–) = potentiel de référence soient reliées entre elles (les appareils de terrain doivent être branchés en phase). Toutes les sorties d'appareil de terrain doivent se référer au même potentiel!

Une inversion de la polarisation de la tension d'alimentation sur un des appareils de terrain provoquerait un court-circuit. Le courant de court-circuit passant par cet appareil de terrain peut endommager cet appareil.

Veillez donc au raccordement correct des fils!

Schéma de raccordement **en parallèle**



Droit de reproduction de la société Carel SpA.

Élimination du produit

L'équipement (ou le produit) doit faire l'objet d'un ramassage particulier
en conformité avec les normes en vigueur locales en matière d'élimination des déchets

AVERTISSEMENTS IMPORTANTS BREFS

Le produit CAREL est un produit avancé dont le fonctionnement est spécifié dans la documentation technique fournie avec le produit ou téléchargeable, même avant l'achat, du site Internet HYPERLINK „http://www.carel.com" www.carel.com. Le client (constructeur, concepteur ou installateur de l'équipement final) assume toutes les responsabilités et risques quant à la configuration du produit pour l'obtention des résultats prévus quant à l'installation et/ou à l'équipement final spécifique. L'absence de cette phase d'étude qui est requise/indiquée dans le manuel d'instructions peut provoquer des dysfonctionnements des produits finals dont CAREL ne pourra en aucun cas être jugée responsable. Le client final doit utiliser le produit exclusivement selon les modes décrits dans la documentation correspondant au produit.

La responsabilité de CAREL en ce qui concerne son produit est réglée par les conditions générales de contrat CAREL
publiées sur le site HYPERLINK „http://www.carel.com" www.carel.com et/ou par des accords spécifiques stipulés avec les clients

05 000 1292 13/06/2007 REV:1.0 (FR) 1001 IX 07